

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-126099

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 1 0 L 9/18

G 1 0 L 9/18

G

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 15/40

3 7 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-288746

(22) 出願日

平成9年(1997)10月21日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 藤林 謙治

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

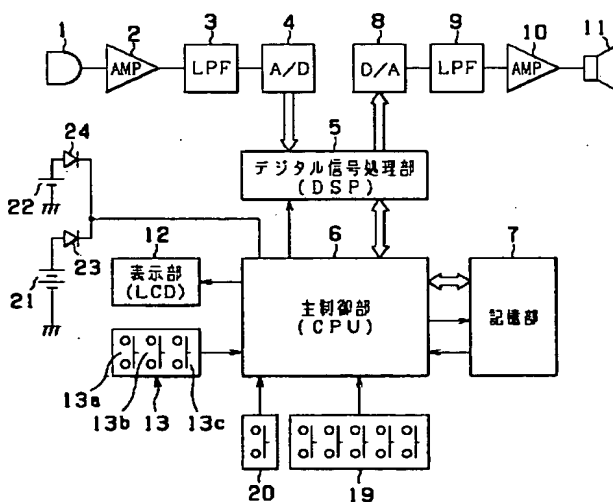
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 音声記録装置

(57) 【要約】

【課題】 ユーザー ID コードの設定が容易な音声記録装置を提供する。

【解決手段】 主制御部 6 の制御により音声データを記録媒体 7 に記録する際に、ID コード設定操作部 1 3 で使用者が設定する任意の ID コードと、記録媒体 7 に記録され表示部 1 2 に表示される ID コードとのいずれか一方を該音声データとともに該記録媒体 7 に記録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声データを所定のIDコードとともに記録媒体に記録する音声記録装置であって、

任意のIDコードを操作入力により設定可能なIDコード設定手段と、

記録媒体に記録されているIDコードを読み出すIDコード読出手段と、

このIDコード読出手段で読み出したIDコードを表示するIDコード表示手段と、

このIDコード表示手段で表示されたIDコードより所望のIDコードを選択可能なIDコード選択手段と、

音声データを上記記録媒体に記録する際に、上記IDコード設定手段で設定された任意のIDコードと上記IDコード選択手段で選択されたIDコードとのいずれか一方を該音声データとともに該記録媒体に記録する記録手段と、

を具備したことを特徴とする音声記録装置。

【請求項2】 上記IDコードは音声データのインデックス領域に記録されることを特徴とする請求項1に記載の音声記録装置。

【請求項3】 上記記録媒体上に所定のIDコードが記録されていることを検出するIDコード検出手段と、

音声データをIDコードとともに上記記録媒体に記録する際に、該記録媒体上に所定のIDコードが記録されている場合は上記IDコード選択手段を上記IDコード設定手段より優先して作用させ、上記以外の場合は上記IDコード設定手段のみを作用させるように制御する制御手段と、

をさらに具備することを特徴とする請求項1または2に記載の音声記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音声記録装置、詳しくは、アナログ信号をデジタル信号に変換して記録媒体に記録する音声記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数の録音者が録音した内容をタイピストが再生してタイプする口述記録方式、いわゆるディクテーションシステムにおいて、広く普及している従来の小型カセットテープを使用したアナログ方式の録音装置にあっては、タイピストが誰が録音したのかを識別する方法として、カセットテープに録音者の名前を記入するか、あるいは、録音内容の最初に名前を録音するような方法がとられていた。

【0003】また、口述記録において電話回線等を通じてタイピスト側の再生装置に直接録音するセントラル方式のシステムでは、電話機で口述を開始する前に予め口述者ごとに決められている番号を入力することによって、再生装置側が録音者を特定するという手段が用いられていた。

【0004】一方、近年、マイクロホン等により得られる音声信号をデジタル信号に変換して、例えば半導体メモリ等の記録媒体に記録しておき、再生時において、該半導体メモリから音声信号を読み出してアナログ信号に変換し、スピーカ等より音声として出力する、いわゆるデジタルレコーダと呼ばれるデジタル音声記録再生装置が提案されている。

【0005】このようなデジタル音声記録再生装置等の音声記録再生装置においては、各文章の先頭に録音者の名前を録音することが行われていた。また、セントラル方式のシステムにおいては音声データをタイピスト側の再生装置に転送する際に予め決められた番号等を入力し、これを各データファイルの情報として付加するようなどが行われていた。

【0006】しかしながら、上述したディクテーション方式の録音においてカセットテープに名前を記入することで口述者を識別する技術手段は、タイピスト側がタイプ終了後に名前を記入している本人に戻すとは限らず、何度かディクテーションを繰り返すうちに、他の人の名前前で登録され、課金等の間違いが生じる虞があった。

【0007】また、登録する前に、名前や番号を話す方法では、録音の度に行うことの煩わしさがあり、番号の場合には勘違いによる間違いが生じる虞もあった。

【0008】かかる問題点に鑑み、本出願人は先に特願平8-10441号において、音声データに対して適切な識別コードを付与する音声記録再生装置を提案した。

【0009】この音声記録再生装置は、複数の録音者が録音した記録媒体を、一人もしくは複数のタイピスト（もしくはトランスクリプションリスト）が再生しながらその内容をタイプする、ディクテーション/トランスクリプションにおいて、録音者を識別するために、音声声を録音する際にユーザーIDコードを含むインデックス情報を記録するようにしたことを特徴とする。

【0010】また、タイピストが記録媒体を再生する際に上記ユーザーIDコードを読みとって表示する機能を備え、容易に録音者を識別することも可能としている。

【0011】さらには、パーソナルコンピュータにインデックス情報付きの音声データを取込んで処理するシステムにおいて、ユーザー別に音声データをソートして管理したり等の応用技術手段も提案した。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】このように、上記特願平8-10441号において提案された技術手段は、非常に有益なものである。しかしながら、当該技術手段においては、ユーザーIDコードを設定する方法としては、ユーザーが釦操作をして設定する方法のみを提案するにとどまっている。このため、一台の記録再生装置を複数の録音者が共用したり、また一人の録音者が複数の記録再生装置を使用する場合等において、その度ごとにユーザーが釦操作をしてユーザーIDコードを設定しな

3

おす必要がある点等、改良の余地があった。

【0013】また、システムバックアップ電池を交換する際なども、システムリセットが行われてユーザーIDコードの記憶が失われたりするので、上記と同様にユーザーIDコードの再設定が必要であり、改良の余地があった。

【0014】本発明はかかる問題点に鑑みてなされたものであり、ユーザーIDコードの設定が容易な音声記録装置を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明の第1の音声記録装置は、音声データを所定のIDコードとともに記録媒体に記録する音声記録装置であって、任意のIDコードを操作入力により設定可能なIDコード設定手段と、記録媒体に記録されているIDコードを読み出すIDコード読出手段と、このIDコード読出手段で読み出したIDコードを表示するIDコード表示手段と、このIDコード表示手段で表示されたIDコードより所望のIDコードを選択可能なIDコード選択手段と、音声データを上記記録媒体に記録する際

に、上記IDコード設定手段で設定された任意のIDコードと上記IDコード選択手段で選択されたIDコードとのいずれか一方を該音声データとともに該記録媒体に記録する記録手段と、を具備したことを特徴とする。

【0016】上記の目的を達成するために本発明の第2の音声記録装置は、上記第1の音声記録装置において、上記IDコードは音声データのインデックス領域に記録されることを特徴とする。

【0017】上記の目的を達成するために本発明の第3の音声記録装置は、上記第1または第2の音声記録装置において、上記記録媒体上に所定のIDコードが記録されていることを検出するIDコード検出手段と、音声データをIDコードとともに上記記録媒体に記録する際に、該記録媒体上に所定のIDコードが記録されている場合は上記IDコード選択手段を上記IDコード設定手段より優先して作用させ、上記以外の場合は上記IDコード設定手段のみを作用させるように制御する制御手段と、をさらに具備することを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0019】図1は、本発明の一実施形態である音声記録再生装置の構成を示したブロック図である。

【0020】本実施形態の音声記録再生装置は、音声を経路信号に変換するマイクロホン1を具備し、該マイクロホン1からの音声出力は接続されたマイクアンプ(AMP)2によって増幅されるようになっている。このマイクアンプ2の出力はローパスフィルタ(LPF)3を介してA/D変換器(A/D)4に入力されるようになっており、マイクアンプ2で増幅されたアナログの音声

4

信号は、ローパスフィルタ3でエリアシングノイズの発生を防止するため不要な周波数帯域をカットされ該A/D変換器(A/D)4に入力される。

【0021】上記A/D変換器4においてアナログ信号である音声信号はデジタル信号に変換された後、デジタル信号処理部(DSP)5に入力される。

【0022】また、上記デジタル信号処理部5には、該デジタル信号処理部5の動作を制御する図示しない制御回路が接続されているとともに、符号化されたデータを一時的に記憶する図示しないデータI/Oバッファが接続されている。上記制御回路は後述する主制御部6に接続され、制御されるようになっている。

【0023】上記デジタル信号処理部5は、録音時には、上記制御回路に制御されて上記A/D変換器4でデジタル信号に変換された音声信号を一定のフォーマットのデータに圧縮変換(符号化)し、符号化されたデータは一時的に該データI/Oバッファに記録され、この後、音声データとして主制御部6に対して伝送されるようになっている。

【0024】一方、再生時には、該デジタル信号処理部5は、制御回路に制御されて上記主制御部6からのデータを伸長変換(復号化)する処理を行い、復号化されたデジタル信号の音声データは、D/A変換器(D/A)8に入力されるようになっている。

【0025】上記D/A変換器8でアナログ信号に変換された音声信号は、不要な周波数帯域をカットして量子化雑音を軽減するローパスフィルタ(LPF)9を介して、該音声信号を増幅してスピーカを駆動するパワーアンプ(AMP)10に入力されるようになっている。また、該パワーアンプ10で増幅された音声信号は音声に変換して放音するスピーカ11より発音されるようになっている。

【0026】上記主制御部6は、マイクロプロセッサ(CPU)で構成され、当該音声記録再生装置の各部の動作を制御する制御手段としての役目を果たすと共に、後述する記録媒体7に記録されているIDコードを読み出すIDコード読出手段、後述するIDコード表示手段(表示部12)に表示されたIDコードより所望のIDコードを選択するIDコード選択手段、上記音声データを上記記録媒体7に記録する際に、後述するIDコード設定手段(IDコード設定操作部13)で設定された任意のIDコードと上記IDコード選択手段で選択されたIDコードとのいずれか一方を該音声データとともに該記録媒体7に記録するよう制御する手段、音声データを所定のIDコードとともに記録媒体7に記録する際に、該記録媒体7上に所定のIDコードが記録されている場合は上記IDコード選択手段を上記IDコード設定手段(IDコード設定操作部13)より優先して作用させ、上記以外の場合は上記IDコード設定手段のみを作用させるように制御する制御手段、の構成要素としての役目

を果たすようになっている。

【0027】また、上記主制御部6には、当該音声記録再生装置の商品の出荷時点で同音声記録再生装置固有の情報、たとえば、予め記憶されたIDコード等を記憶した情報記憶部である固定情報記憶部（図示せず）が接続されており、該主制御部6はこの固定情報記憶部から音声記録再生装置固有の固定情報を読み出すとともに、この固定情報を直接あるいは適宜処理を施して当該音声記録再生装置に着脱自在あるいは内蔵された半導体メモリで構成された記録媒体7に書き込む制御を行うようになっている。

【0028】さらに、本実施形態においては、IDコードとしてユーザーIDコードを記録するようにしているが、これに限らずグループIDコードや用途IDコード等のIDコードに広く応用可能である。

【0029】また、本実施形態においては、上記固定情報記憶部は、商品の出荷時点でCPUである主制御部6に外付けで接続された記憶媒体、たとえばROMで構成しているがこれに限らずたとえば主制御部6内部に形成された電氣的に書き込み可能な不揮発性メモリ上に構成されても良い。

【0030】一方、上記主制御部6による各制御は、後述する複数の操作ボタンおよびスイッチからなる操作入力部19、ユーザーIDコードを設定するIDコード設定操作部13等の操作に応じてなされるようになっている。すなわち、主制御部6は、操作入力部19、IDコード設定操作部13等、所定の操作ボタンの操作に基づき上述したような情報の読み込み、書き込み、あるいはIDコードの設定等の制御を行う。

【0031】つまり、主制御部6は、固定情報記憶部、内部RAMおよび上記記録媒体7等の動作を制御すると共に、上記デジタル信号処理部5の動作を制御する。なお、詳細は後述する。

【0032】さらに、主制御部6には上述したように上記データI/Oバッファが接続されており、該データI/Oバッファを介して上記デジタル信号処理部5からのデータを入力するようになっている。

【0033】また、上記主制御部6には上述したように記録媒体7が接続されており、操作入力部19、IDコード設定操作部13等の操作に応じて、図示しないアドレス制御回路に適当なアドレス信号を与え、上記データI/Oバッファから供給された音声データのほか、録音日時や上記固定情報記憶部、RAMからの情報に基づくインデックス情報、IDコード等を所定のフォーマットに基づいて記録媒体7に記録、あるいは該記録媒体7に記録されているデータを読み出して上記データI/Oバッファを介してデジタル信号処理部5に供給するようになっている。

【0034】上記記録媒体7はたとえば半導体メモリで構成されており、その内部は一時記録媒体部と主記録媒

体部とで構成されている。この一時記録媒体部は、例えばSRAMやEEPROMや高誘電体メモリやフラッシュメモリ等、主記録媒体部と比較して比較的高速で読み書きが行えるものが用いられる。一方、主記録媒体部は、例えばフラッシュメモリや光磁気ディスク、磁気ディスクや磁気テープ等が用いられる。本実施形態の音声記録再生装置では、この内、一時記録媒体部にSRAMを用い、主記録媒体部にはフラッシュメモリを用いるものについて説明を行う。

【0035】なお、ここで音声情報の記録位置を示す情報であるアドレスは、着脱自在な半導体メモリで構成された記録媒体7に記憶させても良く、記録再生装置側に設けられているアドレス制御回路に付随する不図示の半導体メモリ（内部記憶部）に記憶させるようにしても良い。

【0036】上述したように上記主制御部6には操作入力部19、IDコード設定操作部13が接続されており、また、動作モードやIDコード設定状況等を表示する表示部12が図示しない駆動回路を介して接続されている。

【0037】上記操作入力部19は、各種操作ボタン、すなわち、録音ボタンREC、再生ボタンPL、停止ボタンST、早送りボタンFF、早戻しボタンREW、優先度設定ボタンP、メニュー機能を選択するメニューボタンMENU、選択した機能を確定するセットボタンSET、メニューモードから抜け出すための終了ボタンEXIT、音声データを消去するための消去ボタンや、所定のインデックスマークを記録するためのIマークボタン、Eマークボタン等で構成されている。

【0038】また、上記IDコード設定操作部13は、本実施形態においては3個1組のスイッチからなる操作部で構成されている。使用者は、このIDコード設定操作部13により任意のユーザーIDコードを入力することができる。一方、上記主制御部6に内設あるいは接続されたROM（図示せず）で構成される固定情報記憶部には、予め上記ユーザーIDコードのデフォルト値が記憶されている。そして、IDコード設定操作部13で入力される任意のIDコードあるいは上記ROMに予め記憶されているIDコードは、主制御部6に制御され記録媒体7に記録されるようになっている。なお、詳しくは後述する。

【0039】さらに、主制御部6にはCPUリセット用のリセットスイッチ20が接続されるとともに、主電源21とバックアップ用の補助電源22とが電源の切換えを自動的に行うための1対のダイオード23、24を介して接続されている。

【0040】図2は、本実施形態の音声記録再生装置において、上記インデックス情報、音声データ等を記録する記録媒体に記録されたデータマップの一例を示した説明図である。

【0041】本実施形態の音声記録再生装置における主要な動作の一つにディクテーション方式（口述記録方式）による音声データ記録動作があるが、このディクテーション方式による記録の際、ある一つのディクテーション記録は主制御部6に制御され記録媒体7に複数のセクタからなるファイルとして記録される。このとき、図2に示すように、所定のディクテーションに対応する領域の先頭セクタにはそのディクテーションに係わる情報がインデックス情報として記録されている。

【0042】このインデックス情報としては、本実施形態においては主制御部6が上記固定情報記憶部から読み出したシステムバージョンナンバーのほか、各ユーザーを識別するためのユーザーIDコード、このディクテーションが録音された日時、トータルの録音時間およびタイプ作業の優先度等が挙げられる。この優先度は優先度設定ボタンによりユーザにより設定可能になっている。

【0043】これらの情報は図示しないタイピストの再生装置にデータが転送された際に最初に読み出され、タイプ作業をする上での助けとなると共に、実際にどのセクタに音声データが記録されているかを認識できるようになっている。なお、上記ユーザーIDコードの生成方法については後述する。

【0044】このほか、インデックス情報としては、スタートセクタアドレス、エンドセクタアドレス、スタートオフセット、エンドオフセット、記録の符号化方式等が記録されている。そして、インデックス情報の次には上記情報に基づいたセクタヘッダー、音声データ領域が続いて記録され、各ディクテーションのデータを構成するようになっている。

【0045】次に、このような構成をなす本実施形態の動作について説明する。

【0046】本実施形態の音声記録再生装置は、操作入力部19、IDコード設定操作部13等の操作および当該音声記録再生装置内部の状態に基づいた情報によって、主制御部6に内蔵されたプログラムに従って該主制御部6下に所定の動作がなされる。

【0047】すなわち、操作入力部19のうち、録音ボタンRECが押されると主制御部6の制御下に録音動作が開始される。マイクロフォン1に入力された音声はここで電気信号（音声信号）に変換され、次にマイクアンプ2で増幅される。この後、さらにローパスフィルタ3で不要な高域信号が除去された後、A/D変換器4に導かれ、デジタル信号に変換されてデジタル信号処理部5にデータが送られる。このデジタル信号処理部5では所定の主制御部6の制御下に所定のプログラムに従って逐次データの符号化を行い、符号化された音声データは主制御部6に制御され記録媒体7に順次記録される。

【0048】録音が開始されたとき、IDコード設定操作部13によって既にユーザーIDコードが設定されていれば、主制御部6は、該IDコードをインデックス情

報の一部として他の情報と一緒に記録媒体7に記録する。一方、録音が開始されたときIDコード設定操作部13によるIDコード設定がなされていない場合は、予め主制御部6のROMに格納されているデフォルト値がユーザーIDコードとして記録媒体7に記録される。

【0049】なお、新規に本実施形態の音声記録再生装置を購入して初めて電源を投入した場合は、主制御部6に内設されるパワーONリセット回路（図示せず）により該主制御部6がリセットされる。また、使用者が主制御部6のリセットボタン20を操作することによっても主制御部6はリセットされる。このような場合は、リセット後の初期化处理の一環として予め主制御部6に内設されるROMに格納されているデフォルト値が、同じく主制御部6に内設されるRAM内のユーザーIDコード記憶領域にロードされると共に、この内容が表示部12（LCD）に一定時間、例えば3秒間表示され、ユーザーIDコードがデフォルト値に設定されたことを使用者に知らしめる。

【0050】図3は、本実施形態の音声記録再生装置における上記表示部12の点灯表示の一例を示した正面図であり、全セグメントを点灯させた全点灯状態を示す。

【0051】上記表示部12は液晶素子（LCD）で構成されている。図3に示すように、上段のグループAは、“No.”表示素子と、2組の7セグメントとで構成され、メッセージ番号を表示する。また、中段のグループBは、5組の7セグメントと、“H”および“:”表示素子とから構成され、メッセージの先頭からの経過時間等を表示する。該グループBの下には、3組の文字列が配置される。また、下段のグループCは、5組の16セグメントと1組の2セグメント（16セグメントの右端の部分に相当する）と“—”および“:”表示とから構成され、モード表示あるいはユーザーIDコード等を表示する。

【0052】図4は、上記表示部12において、ユーザーIDコードがデフォルト値の“AAAA”に設定されている場合の表示例を示した正面図である。

【0053】使用者が任意のユーザーIDコードを設定しようとする場合は、IDコード設定操作部13を操作することにより行われる。IDコード設定操作部13は、3個のボタン、すなわち、第1操作ボタン（SET）13a、第2操作ボタン（SEL）13b、第3操作ボタン（MENU）13cで構成される。なお、本実施形態においては、IDコード設定操作部13としてこれら3つのボタンを独立して備えたが、これに限らず、上記操作入力部19におけるボタンを兼用させて用いてもよい。

【0054】本実施形態においては、上記第3操作ボタン（MENU）13cを2秒間押し続けることでユーザーIDコードを設定するモードに設定されるようになっている。このとき、たとえばメモ리카ードで構成される

記録媒体7が装着されていない場合は、表示部12に現在のユーザーIDコードを表示すると共に、4桁のIDコードの一番上の桁の文字等が点滅して、その部分の文字等を変更可能であることを表示する。

【0055】図5は、上記表示部12において、現在のユーザーIDコードが“AAAA”（デフォルト値と同じ）であり、一番左側の文字等が変更可能な状態を表している例を示した正面図である。

【0056】この状態から第1操作ボタン（SET）13aを押すと、一回押す毎にこの部分の文字等が、たとえば、A→B→C→X→Y→Z→0→1→2→7→8→9→Aというように順次変更する。使用者は、所望の文字等が現れたところで該第1操作ボタン（SET）13aを押して、該部分の文字等を決定する。これに伴い次に右隣の文字等が点滅する。

【0057】このとき、先ほどと同様に第1操作ボタン（SET）13aを1回毎押してもよいが、本実施形態においては、第1操作ボタン（SET）13aを、たとえば2秒以上押し続けることで1秒毎に文字が自動的に変わるように設定されている。そして、所望の文字が現れたところで該第1操作ボタン（SET）13aを離すことで当該文字の変更が終了し、さらに第2操作ボタン（SEL）13bを押すと当該部分の文字が決定するとともに、右隣の文字が点滅する。点滅している文字がそのままでもよければ、該第2操作ボタン（SEL）13bを押して右隣の文字の変更に移ってもよいし、IDコード全体について変更の必要がなければ第3操作ボタン（MENU）13cを押せばよい。

【0058】このような操作によりIDコードが確定するとユーザーIDコード設定モードが終了し通常の表示状態に戻る。

【0059】図6は、上記表示部12において、たとえば“JOHN”というユーザーIDコードが設定された一例を示した正面図である。

【0060】記録媒体7が装着されている場合は、第3操作ボタン（MENU）13cを2秒押し続けてユーザーIDコード設定モードに入った場合、該記録媒体7に既に記録されている音声データを調べて一緒に記録されているユーザーIDコードを読み出す。

【0061】装着された記録媒体7から読み出したユーザーIDコードが既に設定されているものと同一の場合の表示は、先にユーザーIDコードの設定方法で説明した場合と同じであるが、既に設定されているものと異なるIDコードが読み出された場合は、その4桁のIDコード全体を点滅表示する。表示されたIDコードでよければ、第3操作ボタン（MENU）13cを押すとそのIDコードが新たなユーザーIDコードとして設定され、通常モードに戻る。

【0062】読み出されたユーザーIDコードが複数ある場合は、第2操作ボタン（SEL）13bを押す毎に

それらのIDコードがアルファベット順に表示される。表示されたIDコードの中に適当なものがあればそこで第3操作ボタン（MENU）13cを押してIDコードを確定して通常モードに戻ればよいし、該第2操作ボタン（SEL）13bを押し続けて読み出されたIDコードを全て表示し終わると、使用者が1文字ずつIDコードを設定する表示になる。

【0063】このように、本実施形態においては、記録媒体7に記録されたIDコードを読み出してこれらIDコードのなかから所定のIDコードを選択することもできるし、上述したようにIDコード設定操作部13により任意のIDコードを設定することもできる。

【0064】図7は、本実施形態の音声記録再生装置において、先に説明した、主制御部6がリセットされた直後の初期化処理動作を示したフローチャートである。

【0065】主制御部6がリセットスイッチ20等の操作によりリセットされると、まず、主制御部6に内設するRAMをクリアして（ステップS1）、各I/O端子の状態を設定し（ステップS2）、必要なRAMの設定を行い（ステップS3）、RAM内の指定領域にユーザーIDコードのデフォルト値をロードする（ステップS4）。次に、主制御部6は、このIDコードを表示部12にたとえば3秒間表示した後（ステップS5、S6）、STOPモードに移行し、セットが通常に使用できる状態になる。

【0066】図8は、本実施形態の音声記録再生装置において、ユーザーIDコードの設定処理動作を示したフローチャートである。なお、図中、概略として左半分側に示すフローチャートは記録媒体7からユーザーIDコードを読み出してその中から選択するプロセスを表し、右半分側に示したフローチャートは使用者がIDコード設定操作部13の操作により任意のユーザーIDコードを設定するプロセスを表している。

【0067】前述したように使用者が第3操作ボタン（MENU）13c（MENU釦）を2秒以上押し続けた場合、このフローチャートで示したIDコード設定処理のプロセスに入る。

【0068】先ず主制御部6は、メモリーカード（記録媒体7）が装着されているかどうか確認し（ステップS11）、装着されていない場合はIDコード設定操作部13で設定するプロセスへ移行し、装着されていれば次のステップに進む。

【0069】次に主制御部6は、記録媒体7に記録済みの音声データが有るかどうかを検出し（ステップS12）、該音声データが有れば次のプロセスに進み、一方、該音声データが無い場合はIDコード設定操作部13でIDコードを設定するプロセスに移行する。

【0070】音声データの入ったメモリーカードが装着されている場合は、主制御部6は、夫々の音声データのインデックス情報領域にアクセスしてIDコードを抽出す

る(ステップS13)。IDコードが複数種類検出された場合は、主制御部6はその種類の総数をNとして(ステップS14)、たとえば昇順にソーティングし(ステップS15)、表示順位nを1として(ステップS16)、1番目のIDコードを表示する(ステップS17)。

【0071】第3操作ボタン(MENU)13cが押されると(ステップS18)、主制御部6は、現在表示されているIDコードを新しいIDコードとして記録媒体7に記録して(ステップS31)、ユーザーIDコード設定処理を終了するが、該第3操作ボタン(MENU)13cが押されない場合は次のステップに進む。

【0072】上記ステップS18で第3操作ボタン(MENU)13cが押されずに、さらに第2操作ボタン(SEL)13bが押されない場合は(ステップS19)、現在のn番目のIDコードを表示するステップS17に戻るが、押された場合は $n = n + 1$ という演算を行う(ステップS20)。

【0073】ここで $n > N$ でない限りは(ステップS21)、n番目のIDコードを表示するステップS17に戻るが、nの数が1つ増えているので次のIDコードを表示することになる(ステップS22)。ここで、第2操作ボタン(SEL)13bが押されて $n = n + 1$ の演算を行った結果、 $n > N$ となった場合は、全てのIDコードの候補を表示し終わったということで、IDコード設定操作部13でユーザーIDコードを設定するプロセスに移行する。

【0074】IDコード設定操作部13でユーザーIDコードを設定するプロセスに移行すると、現在設定されているユーザーIDコードを表示し(ステップS22)、点滅桁数Bの値を4に設定して(ステップS23)、Bの値に対応する桁(この場合は4桁のコードの一番上位桁)の文字(英数字)の点滅表示を行い(ステップS24)、この桁が変更の対象になっていることを表示する。

【0075】現在表示されているIDコードのままであれば、使用者は第3操作ボタン(MENU)13cを押す(ステップS25)。これにより、主制御部6は、表示されているIDコードを新しいユーザーIDコードとして記録媒体7に記録し(ステップS31)、ユーザーIDコード設定処理を終了する。

【0076】上記ステップS25で第3操作ボタン(MENU)13cが押されない場合は次のステップに移る。ここで、第2操作ボタン(SEL)13bが押されると(ステップS26)、点滅桁数Bから1を減じる演算を行い(ステップS29)、 $B = 0$ でない場合は(ステップS30)、IDコードの点滅表示に戻るが、Bの値が1つ減っているので隣の桁の文字が点滅表示となる。

【0077】上記第2操作ボタン(SEL)13bが4

回押されて $B = 0$ になると(ステップS30)、使用者は、4つの桁全てについて確認したとして、主制御部6は、現在表示されているIDコードを新しいユーザーIDコードとして記録媒体7に記録して(ステップS31)、ユーザーIDコード設定処理を終了する。

【0078】上記ステップS25、S26において、第3操作ボタン(MENU)13c、第2操作ボタン(SEL)13bのいずれも押されずに、第1操作ボタン(SET)13aが押された場合は(ステップS27)、現在点滅中の文字等を昇順で、たとえばA→B、G→H、S→Tというように次の文字に変更して(ステップS28)、IDコードの部分点滅表示のステップS24に戻る。

【0079】このようにして第1操作ボタン(SET)13a、第2操作ボタン(SEL)13b、第3操作ボタン(MENU)13cの操作によりユーザーIDコードの設定操作を行う。

【0080】このように、本実施形態では、上記IDコード設定操作部13を操作してユーザーIDコードを設定する方法に加え、記録媒体7に予め記録されたユーザーIDコードを読み出して表示し、表示されたユーザーIDコードを新たなユーザーIDコードとして設定することを可能とした。このため、一度ユーザーIDコードを設定して録音すれば、記録媒体上に録音者のユーザーIDコードの記録が残るので、システムリセットをした装置や別の装置にその録音者のユーザーIDコードを設定したい場合でも、ユーザーIDコード記録済みの記録媒体を装着してごく簡単な操作をするのみで、ユーザーIDコードの設定をすることができる。

【0081】なお、本実施形態においては、デジタル信号処理部5としてDSP、主制御部6としてCPU、記録媒体7としてフラッシュメモリによるメモ리카ード、表示部12としてLCDを想定しているが、同様の機能を有したもので代替することも可能である。

【0082】たとえば、デジタル信号処理部5は、著しく処理速度の早いCPUでDSPの役割も兼用させることも可能である。

【0083】また、記録媒体7も不揮発性の記録媒体であればよく、たとえば磁気テープ装置や磁気ディスク装置、あるいは光磁気ディスク装置のようなものであってもよい。

【0084】さらに、表示部12についても多セグメントのLED表示装置のようなものでよい。

【0085】また、本実施形態においては、主電源として乾電池、補助電源としてリチウム電池を想定しているが、主電源としてニッケル・カドミウム電池やニッケル水素電池、あるいはACアダプターのようなものを用いてもよい。

【0086】上述したように、本実施形態の音声記録再生装置によれば、ユーザーIDコードの設定に関して従

来と同様にユーザーが1文字づつ任意の文字(英数字)を設定する設定方法に加えて、インデックス情報付きの音声データが既に録音された記録媒体からユーザーIDコードを読み出して表示し、またそれが複数ある場合はその中から選択して新たなユーザーIDコードとして設定することを可能とする。

【0087】これにより、使用者が使用する音声記録再生装置が、予備電池も含めた電池切れや予期しない誤動作等によりリセットした場合でも、ユーザーIDコードを設定し直す作業が著しく簡単になったという効果を奏する。

【0088】また、使用者が音声記録再生装置を買い換えたり、買い増した場合等についても同様に簡単な手順でIDコードを設定することができる。

【0089】また、1台の音声記録再生装置を複数の人が使う場合でも、各自が記録済みの記録媒体を装着すれば簡単にユーザーIDコードの変更を行い得る。

【0090】このような効果を奏する本実施形態の音声記録再生装置は、特に、多くの人が録音したものを少数のタイピストもしくはトランスクリプションистが再生してタイプやワープロによる文書化を行う、ディクテーション/トランスクリプションの分野においては非常に有用となる。

【0091】また、音声記録再生装置をリセットした場合でもデフォルト時はIDコードとして自動的に設定されるので、使用者が個人に限られ単に音声データを録音して再生するだけの用途であっても、使用者はIDコードの存在を意識しないで音声記録再生装置を使うことができるという効果を奏する。

【0092】[付記]以上詳述した如き本発明の実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。即ち、

(1) 音声データを所定のIDコードとともに記録媒体に記録する音声記録装置であって、任意のIDコードを操作入力により設定可能なIDコード設定手段と、記録媒体に記録されているIDコードを読み出すIDコード読出手段と、このIDコード読出手段で読み出したIDコードを表示するIDコード表示手段と、このIDコード表示手段で表示されたIDコードより所望のIDコードを選択可能なIDコード選択手段と、音声データを上記記録媒体に記録する際に、上記IDコード設定手段で設定された任意のIDコードと上記IDコード選択手段で選択されたIDコードとのいずれか一方を該音声データとともに該記録媒体に記録する記録手段と、を具備したことを特徴とする音声記録装置。

【0093】(2) 上記IDコードは音声データのインデックス領域に記録されることを特徴とする(1)に記載の音声記録装置。

【0094】(3) 上記記録媒体上に所定のIDコードが記録されていることを検出するIDコード検出手段と、音声データをIDコードとともに上記記録媒体に記

録する際に、該記録媒体上に所定のIDコードが記録されている場合は上記IDコード選択手段を上記IDコード設定手段より優先して作用させ、上記以外の場合は上記IDコード設定手段のみを作用させるように制御する制御手段と、をさらに具備することを特徴とする(1)または(2)に記載の音声記録装置。

【0095】(4) 上記IDコード設定手段は、デフォルト値を保持し、操作入力により該デフォルト値が変更されない場合は、該デフォルト値を設定されたIDコードとすることを特徴とする(1)、(2)または(3)に記載の音声記録装置。

【0096】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ユーザーIDコードの設定が容易な音声記録装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態である音声記録再生装置の構成を示したブロック図である。

【図2】上記実施形態の音声記録再生装置において、インデックス情報、音声データ等を記録する記録媒体に記録されたデータマップの一例を示した説明図である。

【図3】上記実施形態の音声記録再生装置における表示部の全点灯表示の一例を示した正面図である。

【図4】上記実施形態の音声記録再生装置における表示部において、ユーザーIDコードがデフォルト値の“AAAA”に設定されている場合の表示例を示した正面図である。

【図5】上記実施形態の音声記録再生装置における表示部において、現在のユーザーIDコードが“AAAA”(デフォルト値と同じ)であり、一番左側の文字等が変更可能な状態を表している例を示した正面図である。

【図6】上記実施形態の音声記録再生装置における表示部において、たとえば“JOHN”というユーザーIDコードが設定された一例を示した正面図である。

【図7】上記実施形態の音声記録再生装置において、主制御部がリセットされた直後の初期化处理動作を示したフローチャートである。

【図8】上記実施形態の音声記録再生装置において、ユーザーIDコードの設定処理動作を示したフローチャートである。

【符号の説明】

- 1…マイクロフォン
- 2…マイクアンプ
- 3…ローパスフィルタ
- 4…A/D変換器
- 5…デジタル信号処理部
- 6…主制御部
- 7…記録媒体
- 8…D/A変換器
- 9…ローパスフィルタ

15

16

10…パワーアンプ

11…スピーカ

12…表示部

13…I.D.コード設定操作部

13a…第1操作ボタン(SET)

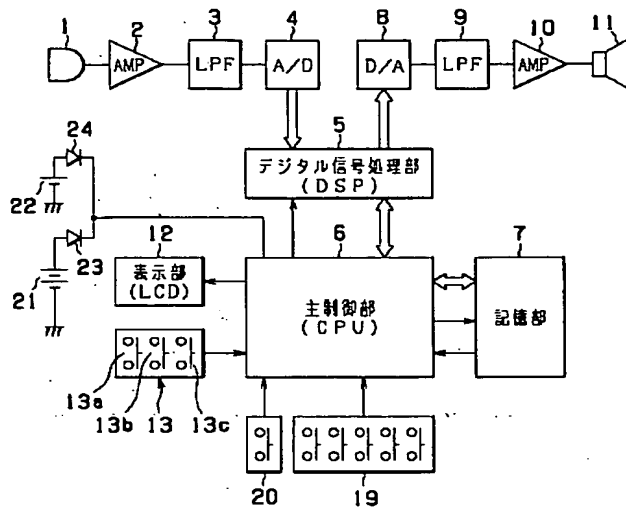
13b…第2操作ボタン(SEL)

13c…第3操作ボタン(MENU)

19…操作入力部

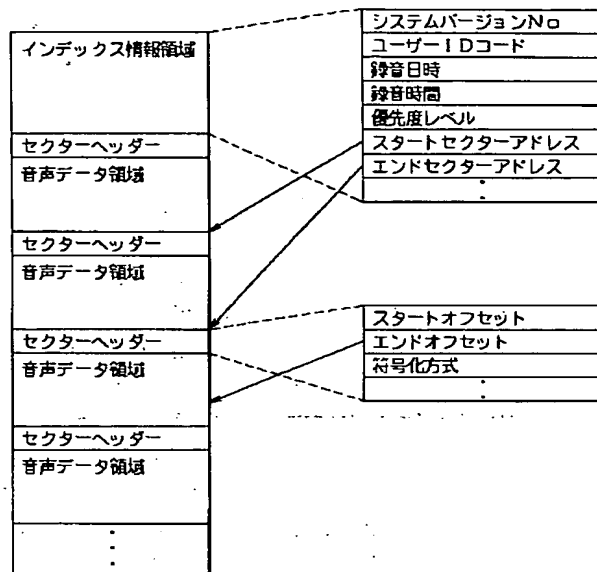
20…リセットスイッチ

【図1】



【図3】

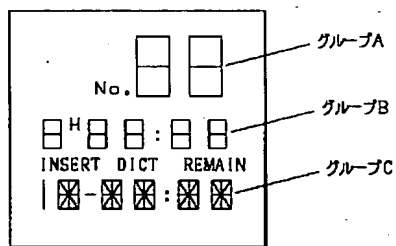
【図2】



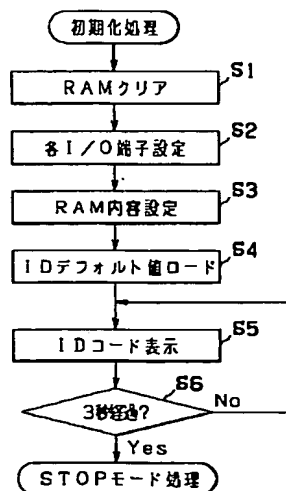
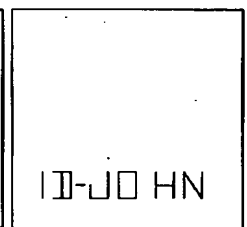
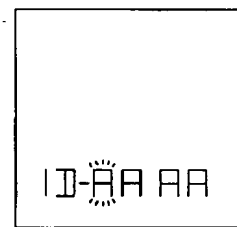
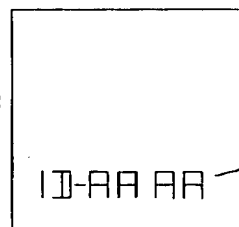
【図4】

【図5】

【図6】



【図7】



【図8】

